

# O USO DE PERFIS GENÉTICOS PARA FINS DE PREVENÇÃO CRIMINAL<sup>1</sup>

*Alexandre Enzo*

*Breno Carvalho*

*Iuri Barretto*

*Jackson Leal*

*Luane Figueirêdo*

*Matheus Mendonça*

*Neomar Filho*

*Samara Daltro*

*Sumaia Jacob*

**SUMÁRIO: 1 INTRODUÇÃO. 2 O PERFIL GENÉTICO. 3 A APLICABILIDADE DE PERFIS GENÉTICOS NO ÂMBITO PENAL. 3.1 A EUGENIA E A TEORIA DE CESARE LOMBROSO. 3.2 O DESENVOLVIMENTO DOS BANCOS GENÉTICOS NO SÉCULO XX. 4 OS BANCOS GENÉTICOS EUROPEUS. 5 O BANCO GENÉTICO ESTADUNIDENSE. 6 O BANCO GENÉTICO CANADENSE. 7 O BRASIL E O PROJETO DE LEI Nº 93/2011. 8 A PROBLEMÁTICA MATERIAL DOS BANCOS GENÉTICOS. 8.1 ASPECTOS POSITIVOS. 8.2 ASPECTOS NEGATIVOS. 9 CONCLUSÃO. REFERÊNCIAS.**

**Resumo:** Trabalho destinado à análise do uso de perfis genéticos para fins de prevenção criminal. Estudo dos aspectos positivos e negativos da existência dos bancos genéticos, com base em países que usam tais informações. Avaliação da relação da Genética com possibilidades eugênicas. Análise crítica do projeto de lei brasileiro nº 93/2011 sobre a criação de um banco genético nacional em face de direitos constitucionalmente assegurados.

**Palavras-chave:** perfil genético; prevenção criminal; bancos genéticos; eugenia.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse artigo é traçar um panorama crítico acerca do uso de perfis genéticos em âmbito penal, quanto ao arcabouço probatório.

Para tanto, é necessário discorrer acerca de países, como Estados Unidos e Canadá, nos quais tal uso, visando à prevenção criminal, já é uma experiência concreta. Dessa análise, será possível aferir o que há de positivo e de negativo, ou seja, quais dilemas e paradoxos podem ser vislumbrados com a aplicação real dessa proposta.

Além disso, o problema da eugenia, partindo da teoria de Cesare Lombroso, também deve ser trazido à tona, inserido no contexto atual, frente aos progressos genéticos.

Por fim, frente ao projeto de lei brasileiro, de nº 93/2011, que visa à

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado durante a disciplina *Biodireito*, Curso de Direito da Universidade Salvador.

implantação de um banco genético nacional, é preciso estabelecer um paralelo entre o universo jurídico-constitucional do país e a problemática formal e material que dele podem surgir, caso esse plano se concretize.

## 2 O PERFIL GENÉTICO

Os perfis genéticos reúnem sequências de DNA, ou seja, de ácidos desoxirribonucleicos, em quantidade capaz de individualizar o sujeito, enquanto indivíduo, frente ao demais.

São inúmeras as vantagens advindas do seu uso:

A determinação de identidade genética pelo DNA pode ser usada para demonstrar a culpabilidade dos criminosos, exonerar os inocentes, identificar corpos e restos humanos em desastres aéreos e campos de batalha, determinar paternidade com confiabilidade praticamente absoluta, elucidar trocas de bebês em berçários e detectar substituições e erros de rotulação em laboratórios de patologia clínica (PENA *apud* ANDRADE e KOCH, 2005, p. 17).

Quanto relacionados ao âmbito penal, são usados, sobretudo, na resolução de crimes cuja consumação ou tentativa deixam evidências orgânicas. Assim, em âmbito forense, o uso da genética permite a associação entre materiais biológicos colhidos na cena ou no objeto do delito e os sujeitos envolvidos no fato, como o autor e a vítima.

Partindo de uma análise do arcabouço jurídico e principiológico brasileiro, percebe-se que identificar os bens jurídicos envolvidos na reunião de perfis genéticos em bancos, visando à prevenção criminal, é estabelecer um paradoxo entre o direito à intimidade e a liberdade da atividade científica, em diálogo com o interesse público. O direito à intimidade é tutelado constitucionalmente<sup>2</sup> e, quanto aos perfis de DNA, expressa o direito que cada indivíduo tem de não ter sua individualização genética conhecida, estudada ou divulgada, sem o seu devido consentimento.

A liberdade à atividade científica, ou seja, ao seu livre desenvolvimento e pesquisa, também é assegurada pela própria Constituição Federal<sup>3</sup> de 1988. Ocorre que, tratando-se de catalogação dos perfis genéticos, em prol da ampliação da eficácia probatória criminal, é nítido que há também um interesse público.

É necessário, então, vislumbrar uma solução jurídica viável a esse conflito de

---

<sup>2</sup> O inciso X do art. 5º da Constituição Federal de 1988 prevê que: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;”

<sup>3</sup> Assim dispõe a Carta Magna no inciso IX do art. 5º: “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;”

princípios constitucionais brasileiros, ponderando-os. Nos países em que os bancos genéticos já são uma realidade forense<sup>4</sup>, tal embate, inclusive, já está superado. O raciocínio pacificado nesses Estados é o seguinte: a parcela de material orgânico recolhida do sujeito não é suficiente para expor sua composição genética a ponto de violar a sua intimidade, mas apenas de individualizá-lo frente aos demais.

Nessa linha de pensamento, Gisele Mendes de Carvalho (2007, p.139) citando Ann Cavoukian, explica que

tais provas genéticas não são instrumentos de diagnóstico, mas simplesmente um modo de determinar a coincidência entre duas ou mais mostras genéticas que não revela informação suficiente para identificar a constituição genética de uma pessoa, já que abarca porções do DNA que não possuem nenhum valor diagnóstico.

Desse modo, é perfeitamente possível atender ao interesse público atinente à realização dessas investigações científicas envolvendo o material genético dos indivíduos, em âmbito penal, sem que isso acarrete em desrespeito ao direito constitucional à intimidade, enquanto for respeitada a quantidade de material orgânico insuficiente para revelar e expor toda carga genética do sujeito.

A Constituição Federal apenas faz referência direta ao patrimônio genético em um único artigo, o 225. Vejamos o que prevê o inciso II:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

A leitura desse dispositivo torna perceptível o fato de que não se trata, *in casu*, do patrimônio genético do ser humano, mas de uma preocupação direta com a integridade e diversidade biológica dos ecossistemas, sendo, então, uma previsão eminentemente ambiental.

A lei nº 8974/1995 foi o primeiro diploma legal com o condão de regular essa proteção constitucional. Possuía, então, um foco ambiental em suas previsões. Por sua vez, a lei nº 11.105/2005, conhecida como a Lei de Biossegurança, foi aprovada para substituir o texto legal anterior. Dessa vez, houve o tratamento sobre temas acerca da genética humana e foram tipificadas, inclusive, algumas condutas com material genético eticamente rechaçadas.

Porém, ainda assim, esse diploma carece de previsão acerca da matéria envolvendo os perfis genéticos, que continuam, então, num vácuo legal, realidade que apenas

---

<sup>4</sup> Estados Unidos, Canadá e Inglaterra são grandes exemplos de locais onde os bancos genéticos já são efetivos, conforme ficará demonstrado em tópicos próprios.

não torna-se mais evidente por conta da incipiência da temática no Brasil. Em verdade, as previsões contidas na Lei de Biossegurança, na época de sua aprovação, revelaram ser o seu texto um produto de uma clara opção legislativa por uma nova regulamentação imediata dos organismos geneticamente modificados, em detrimento de uma discussão crítica acerca dos temas genéticos contemporâneos, sobretudo os envolvendo material humano, como é o caso dos perfis genéticos.

### **3 A APLICABILIDADE DE PERFIS GENÉTICOS NO ÂMBITO PENAL**

Em âmbito forense, a aplicação dos progressos genéticos foi paulatinamente ganhando relevo, sendo o século XX decisivo para a união definitiva entre o estudo da individualização orgânica dos indivíduos em prol da ampliação da eficácia do direito penal.

#### **3.1 A EUGENIA E A TEORIA DE CESARE LOMBROSO**

O termo *eugenia* foi criado pelo antropólogo inglês Francis Galton (1822-1911), que o definiu como “o estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações, seja física ou mentalmente” (FLORES apud RODRIGUES, 2008, p.135).

Em 1876, Cesare Lombroso, sob forte influência do médico alemão Franz Joseph Gall e sua teoria da frenologia, publicou sua primeira obra sobre o tema, *O Homem Delinquente*. Este estudo tinha a premissa básica de que uma personalidade poder ser determinada, em grande parte, pelo formato do crânio (GREFF, 2011). Um exemplo da influência desta teoria na América Latina é uma publicação do argentino José Ingenieros (1920, p.166). Neste, foram incluídas algumas considerações eugênicas, tais como:

Por acaso, os homens do futuro, educando seus sentimentos dentro de uma moral que reflita os verdadeiros interesses da espécie, possam tender até uma medicina superior, seletiva; o cálculo sereno desvaneceria uma falsa educação sentimental, que contribui para a conservação dos degenerados, com sérios prejuízos para a espécie.

Por diversas vezes, estudos como esse foram utilizados para justificar o racismo, sendo levados ao extremo pelos teóricos nazistas, na primeira metade do século XX. Inclusive, alemães afirmavam haver menos diferenças anatômicas e histológicas entre o homem e os animais do que as verificadas entre um ariano e outros seres humanos, o que evidencia uma alta carga racista.

Esses estudos também exerceram uma alta influência sobre as legislações dessa

época, através das Leis de Nuremberg - que proibiam, por exemplo, o casamento e o contato sexual entre alemães e judeus ou que envolvessem pessoas com transtornos mentais, doenças contagiosas ou hereditárias.

No que tange aos métodos de investigação teórica utilizados, Lombroso não foi o único a realizar estudos anatômicos e antropológicos com prisioneiros. A Europa, sobretudo a França e a Inglaterra, possuem figuras expoentes dessa prática. Porém, segundo Newton Fernandes e Valter Fernandes (1995, p.74), foi a *Teoria do Criminoso Nato* que deu a Lombroso destaque mundial. Através dela, ele buscava características biológicas e fenotípicas que diferenciasssem o indivíduo considerado delinqüente dos demais.

Com seus estudos, ele procurava descobrir uma característica anômala aos criminosos, considerando esta o grau de aproximação dos troncos dos indivíduos com os ancestrais. Nessa seara, esta aproximação com a ancestralidade seria capaz de mensurar a agressividade do indivíduo, frente aos seus aspectos físicos e mentais defasados. Ainda de acordo com esses dois autores supracitados, tal comparação filial dava-se por herança de uma característica remota, podendo estar ou não presente no ancestral imediato (1995, p.76).

Ocorre que Cesare Lombroso jamais pregou que os crimes decorrem apenas da herança genética, ou seja, em verdade, ele não era adepto do fatalismo biológico. Afinal, de acordo com ele, “assim como há criminoso ocasional, assim também há aquele que, nascido delinqüente, não se manifesta como tal, porque lhe falta a ocasião” (LOMBROSO *apud* CASTIGLIONE, 1962, p. 17).

Progressivamente, as idéias de Lombroso foram conjugadas com políticas criminais. Desse modo, as políticas eugênicas ganharam espaço e foram utilizadas de acordo com a realidade sociocriminal de cada país. No século XX, nos Estados Unidos e na África do Sul, por exemplo, a proibição de casamentos inter-raciais chegou a ser estabelecida como meio de preservar as raças e a conter a criminalidade. Enquanto isso, na Austrália, os filhos de aborígenes ficavam sob a tutela do Estado e o casamento dos mestiços com brancos era incentivado, visando o embranquecimento racial (MOUTINHO, 2004).

Na Alemanha, por sua vez, em 24 de novembro de 1933, foi introduzida uma lei de castração como medida de segurança aos delinquentes condenados por crimes sexuais graves e reincidentes naqueles contra os costumes, sendo posteriormente aprovado também um diploma legal que previa a esterilização de todos os indivíduos degenerados, visando conter a transmissão das características socialmente indesejadas:

A referida lei, que tem objetivos de prevenção, refere-se à esterilização compulsória dos indivíduos afetados de doenças hereditárias, tais como a imbecilidade congênita, a esquizofrenia, a loucura circular, a epilepsia hereditária,

o alcoolismo crônico e a cegueira também transmissível por meio da hereditariedade. (ARAÚJO, 1947, p. 144).

A política criminal de esterilização obteve outros países adeptos, como os Estados Unidos, México, Dinamarca, Canadá, Suécia e Suíça - tendo como base o fato de que tal prática não mutila ou impede o coito, mas apenas interrompe a capacidade reprodutiva.

No Brasil, também é possível se constatar a utilização das teorias bioantropológicas ao decorrer da história. Uma pesquisa realizada em São Paulo pelo sociólogo Sérgio Adorno, do Núcleo de Estudos da Violência da USP, na década de 80, concluiu que, na época, 48% dos condenados eram negros, enquanto que a parcela de negros no total da população era de 24%. As condenações por roubo qualificado somavam 38% de todas as condenações, e 58% dos flagrantes realizados eram em pessoas negras. Além disso, constatou que 60% dos brancos eram absolvidos, sendo que, tratando-se dos negros, apenas 27% dos casos acabavam em absolvição (BARBIERI, 1999).

A população negra, nos Estados Unidos, é de 12%, porém, de acordo com o censo penitenciário, 70% dos presos no país são negros - mais de um milhão de indivíduos (PONTUAL, 2004). Percebe-se, então, que há uma semelhança muito grande entre as altas taxas de negros encarcerados, no Brasil e nos Estados Unidos. Ocorre que motivo não é de origem biológica, mas, sim, fruto das condições socioculturais da raça nessas nações, conjugada com questões de política criminal.

Dessa forma, vê-se que tanto a eugenia quanto a teoria de Cesare Lombroso, apesar do prestígio de outrora, jamais foram capazes de traduzir a realidade fática. Tais pensamentos apenas incorporaram e intelectualizaram uma discriminação pré-existente. Não por acaso, a criminologia contemporânea estuda o crime enquanto fato social e, não, manifestação antropológica.

Os perfis genéticos cada vez mais desconstroem esses ultrapassados paradigmas, pois ratificam que não há aspectos biológicos capazes de aproximar os sujeitos infratores. Desse modo, a genética deve ser um instrumento usado para individualizar os sujeitos, enquanto ser uno e irrepetível e, não, como meio deturpado de discriminação.

### 3.2 O DESENVOLVIMENTO DOS BANCOS GENÉTICOS NO SÉCULO XX

As impressões digitais foram o primeiro meio de individualizar um sujeito frente aos demais. No entanto, foi a partir da segunda metade do século XX que tal individualização assumiu o caráter contemporâneo, ou seja, foi nesse período que o material genético, através

da análise de DNA, passou a progressivamente assumir o papel principal na identificação dos sujeitos, enquanto indivíduo singular.

Na década de 70, a genética evoluiu de forma tão substancial que é possível dizer que houve o surgimento de uma nova ciência - a chamada Genética Molecular - que permitiu inúmeras inovações, especialmente no que diz respeito a sua aplicabilidade ao âmbito forense.

O primeiro caso no qual houve a utilização do DNA para fins de identificação criminal ocorreu na Inglaterra, na década de 80. Alec Jeffreys, unido a um grupo de pesquisadores da Universidade de Leicester, desvendaram a ocorrência de dois estupros seguidos de morte por meio da aplicação da genética como forma de descoberta do autor dos delitos. (DOLINSKY; PEREIRA, 2007). Posteriormente, tal a análise de material orgânico foi o instrumento usado pelo Tribunal Britânico para averiguar a participação de determinado suspeito em crimes sexuais ocorridos entre nessa mesma década.

Assim, progressivamente, o uso do DNA como forma de individualização de um indivíduo foi consolidando-se, atingindo uma repercussão inédita sobre sua eficácia na década de 90, no famoso caso em que foi utilizado para constatar se o então presidente americano, Bill Clinton, mantinha ou não relações sexuais com uma estagiária da Casa Branca, Mônica Lewinsky. Para tanto, foi analisado um material orgânico encontrado no vestido dela.

O primeiro banco de dados de perfis genéticos unificado foi elaborado pelo Reino Unido. Atualmente, porém, o CODIS<sup>5</sup>, sistema criado pelo FBI nos Estados Unidos, é banco que possui o papel de maior relevo, servindo, inclusive, de verdadeiro modelo para os outros países (PENA, 2005).

No Brasil, contudo, ainda não existe um banco genético, mas já há um projeto de lei nesse sentido, o de nº 93/2011. Em maio de 2009, o governo americano e o governo brasileiro assinaram um acordo com o intuito de criar o primeiro banco forense de dados de ADN para, posteriormente, manter um intercâmbio de informações, por meio do uso pela polícia federal brasileira do sistema CODIS.

Assim, enquanto esse projeto não é concretizado, no Brasil, o uso da investigação genética é esporádico e tangencia apenas alguns casos, sobretudo os de maior repercussão midiática, através da comparação de amostras orgânicas coletadas na cena do crime ou na vítima com as daqueles que forem considerados suspeitos. No âmbito cível, inclusive, a análise genética possuem um papel muito mais efetivo do que no seio penal, por

---

<sup>5</sup> A sigla CODIS significa *Combined DNA Index System* e traduz o banco genético americano a nível federal.

conta das investigações de paternidade.

#### **4 OS BANCOS GENÉTICOS EUROPEUS**

Em 1999, a Espanha lançou o programa Fênix, que servia como banco nacional de armazenamento das características genéticas de pessoas desaparecidas. Não continha, assim, informações dos acusados, mas dos parentes das possíveis vítimas, servindo como fonte de comparação entre esses registros e os restos mortais humanos encontrados nas cenas de crimes (FIGUEIREDO; PARADELA, 2006).

Seguindo a mesma tendência da Espanha, boa parte dos outros países europeus passou a utilizar bancos de DNA como ferramenta investigativa. No entanto, a falta de padronização e gerenciamento unificado tornou-se um grande empecilho à troca célere de dados genéticos entre os países.

No final da década de 80, visando prevenir tal problema, foi criado o *European DNA Profiling Group* por um grupo de cientistas forenses britânicos, com a intenção de elaborar um sistema padronizado de perfis genéticos entre os países da União Européia, em busca de concretizar progressivamente essa padronização (BIEBER, 2006).

Em 1988, a Organização Internacional de Polícia Criminal (INTERPOL), durante a sua 67ª Assembléia, lançou a Resolução nº 8, criando oficialmente a sua unidade de investigação com base em perfis genéticos. Adotou, assim, os bancos genéticos como verdadeiro instrumento de investigação.

Posteriormente, Buscando aprimorar e padronizar os dados das diferentes regiões de sua atuação, a INTERPOL lançou um programa, semelhante ao da EDNAP, o *Interpol Standard Set Of Loci* (ISSOL).

No que tange o programa de Bancos de DNA como ferramenta investigativa criminal, segue a Europa, juntamente com a polícia internacional, o novo desafio de aprimoramento do uso das características genéticas, modificando o atual sistema por um único padronizado, que tende a ser mais eficaz do que o atual. O objetivo, assim, é construir no bloco europeu um banco uno, capaz de englobar e interligar os perfis genéticos de diversos países europeus.

#### **5 O BANCO GENÉTICO ESTADUNIDENSE**

Os Estados Unidos da América possuem divergências internas acerca da



formação dos bancos de dados genéticos criminais, a nível federal e estadual. Cada Estado tem suas próprias leis que regulam quais são os tipos criminosos que irão compor tal tabela.

Estão previstas estadualmente, também, as legislações acerca dos métodos que serão utilizados na coleta do DNA, como exame de sangue, colheita de saliva, sêmen ou fio de cabelo. Por fim, há Estados que admitem o uso de DNA familiar, enquanto outros proíbem.

Em 1994, uma lei federal<sup>6</sup> autorizou o FBI - *Federal Bureau Investigation* - a criar o CODIS, um sistema de índice combinado de DNA, e a regulamentar normas sobre testes forenses desse gênero a nível nacional. O CODIS, desse modo, é o banco de dados nacional instituído e financiado pelo FBI, que contém todos os DNA de pessoas acusadas e condenadas por qualquer crime. Uma vez incluído o perfil genético do indivíduo, este só poderá ser retirado do banco se o infrator condenado apresentar ao laboratório forense uma cópia autenticada da ordem judicial transitada em julgado, cuja condenação foi anulada ou o réu absolvido (BIEBER, 2006).

O acesso aos dados de DNA de uma pessoa restringe-se às agências de justiça criminal. A divulgação não autorizada desses dados de um acusado, a nível nacional, é passível de multa de até US\$ 250.000.00 (duzentos e cinquenta mil dólares), resultado da ponderação entre o direito à privacidade do indivíduo e o interesse público do Estado de resolver e evitar novos delitos (CROSBIE, 2000).

Outrora, as amostras genéticas eram obtidas pelos americanos através de exames de sangue. Porém, atualmente, o governo federal estadunidense, com o avanço da tecnologia, cada vez mais se utiliza da saliva coletada por meio da raspagem, realizada no interior da bochecha do indivíduo.

Hoje, o sistema CODIS aceita os dados de DNA gerados pela amplificação da reação em cadeia da polimerase dos cromossomos que apresentam repetidas sequências de DNA. O FBI também se utiliza de um procedimento que permite detectar de forma exclusiva o DNA de um indivíduo masculino. Além disso, o DNA mitocondrial, cada vez mais, também compõe o banco genético federal (CROSBIE, 2000).

É necessário deixar claro que o banco de dados estabelecido pelo governo federal dos Estados Unidos, o CODIS, também auxilia a investigação a nível estadual. A polícia de cada local envia as amostras do material coletado ao FBI para que sejam comparadas com os perfis criminais contidos nesse sistema.

---

<sup>6</sup> Esse texto legal foi publicado no *Federal DNA Identification Act*, em 1994.

## 6 O BANCO GENÉTICO CANADENSE

O banco genético canadense surgiu em decorrência da pressão exercida pela própria sociedade para sua implantação, buscando dar celeridade à imputação da autoria de crimes que demoravam muito a serem solucionados e conter os delituosos em série. Diante deste quadro de inconformismo e clamor social, foi publicado o *DNA Identification Act*, em 1998, em conformidade com o Conselho de Normas do Canadá. Tal diploma canadense permitiu, através de uma alteração do código penal, que o magistrado pudesse intimar pessoas condenadas por delitos a fornecer amostras do seu material genético, facilitando, assim, o trabalho da polícia nos processos de investigação criminal (BIEBER, 2006).

No que tange às peculiaridades de extração do DNA dos materiais orgânicos ou à eficácia prática do banco de dados, o Canadá segue as mesmas diretrizes dos outros países. Assim, o processo de formação de um perfil genético, com o fim de incluí-lo no banco, inicia-se com a colheita de uma amostra orgânica do sujeito. Posteriormente, este material receberá um código de barras para individualizá-lo e, em seguida, este material é catalogado com a impressão digital do condenado.

Finalizadas essas etapas, o material é separado a partir das informações contidas formulário de impressões digitais, sendo encaminhado, juntamente com a documentação, para o *Canadian Criminal Records Information Service* (CCRIS), onde ficará sobre sigilo. Por fim, o cartão de amostras segue para o laboratório para análise e individualização e, estando dentro dos padrões exigidos, entra definitivamente para o banco de dados canadense (BIEBER, 2006).

É importante salientar a característica que marca o sistema adotado pelo Canadá, o diferenciando, quanto a isso, dos outros: uma preocupação com a privacidade, ou seja, com o direito à intimidade do condenado em todo procedimento. Esse cuidado pode ser percebido em quatro aspectos, enumerados a seguir. Em primeiro lugar, há o fato de o processo ser meramente científico, ou seja, do banco de dados ser constituído apenas por um pequeno segmento do DNA humano, não servindo para identificar atributos físicos ou médicos do indivíduo. Em segundo, há a metodologia utilizada, já que o banco de dados terá o perfil de DNA e a amostra biológica original, enquanto que o conjunto completo de impressões digitais dos criminosos condenados fica sob a guarda do CCRIS, ambos protegidos por rígidas disposições de segurança. A terceira característica que atua na preservação da privacidade do condenado é que apenas pessoas expressamente autorizadas podem ter acesso aos perfis constantes no banco genético canadense. Por fim, a própria lei de identificação canadense

estabelece as sanções penais aplicáveis ao uso não autorizado ou ao desvio de finalidade das informações contidas no banco de dados.

## **7 O BRASIL E O PROJETO DE LEI Nº 93/2011**

Em avanço no país, a investigação criminal tendo como base um banco de dados de DNA está se desenvolvendo através do Projeto de Lei do Senado nº 93/2011, em tramitação no Congresso Nacional. De iniciativa do Senador Ciro Nogueira, a essência da regulamentação proposta reside na utilização do sistema CODIS, adotado pelo FBI, para criar um meio de identificação genética dos criminosos condenados (SENADO, 2011).

Ainda caminhando nas fases do Processo Legislativo, já tendo sido aprovado no Senado Federal, o próximo passo é a análise do projeto pela Câmara dos Deputados, que poderá emendá-lo, sugerindo alterações à idéia originada no Senado. Após aprovação na segunda casa, restará ao chefe do Poder Executivo sancionar ou vetar o texto, integralmente ou parcialmente, caso assim entenda.

Com apenas cinco dispositivos, sua principal característica está exteriorizada no artigo 2º, ao afirmar que:

Serão submetidos à identificação genética obrigatória, mediante extração de DNA por técnica adequada e indolor, os condenados por crime praticado com violência contra a pessoa ou por qualquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072/1990.

Nessa diapasão, a coleta do material genético do condenado somente será possível em duas situações: se houver a prática de crimes com o emprego de violência; se a conduta praticada integrar o rol previsto pela chamada Lei dos Crimes Hediondos, de n.8.072/1990. Ambas as hipóteses abarcam-se sobre o argumento de que somente nesses casos haveria vestígios orgânicos do autor, passíveis de análise pela perícia.

É preciso trazer à baila a posição do Ministro da Justiça, o Sr. Eduardo Cardozo, que deseja influenciar os Deputados Federais no sentido de adicionarem ao leque de incidência do projeto não apenas os condenados, mas também os investigados nesses delitos.

Todavia, se a Câmara assim proceder, afrontará gravemente a máxima de que ninguém é obrigado a produzir prova contra si próprio, constante no Pacto de São José da Costa Rica - texto ratificado pela Constituição Federal de 1988 - tendo em vista que a sua posição no processo é de mero investigado, em que o Poder Público tem a posição ativa de construir o arcabouço probatório da acusação.

Por outro lado, o jurista Luiz Flávio Gomes entende que o projeto é

inconstitucional, já que fere as liberdades individuais, aduzindo que no âmbito criminal o que vale é a prova, a certeza, e que não há espaço para presunções feitas, por exemplo, com a investigação de paternidade no âmbito cível (COELHO; SARDINHA, 2011). Além disso, o projeto de lei em questão não se preocupou com a segurança necessária para sua aplicabilidade ao caso concreto. Os legisladores ainda não se atentaram, por exemplo, em traçar as condutas dos policiais, peritos e investigadores quando se depararem com a cena do crime, para não incorrerem em erro no momento da coleta do material encontrado.

Assim, é visível que esse projeto, apesar de ser uma iniciativa louvável, possui carências formais que precisam ser sanadas deste agora. O contexto jurídico-constitucional do Brasil difere consideravelmente dos outros países adeptos ao banco genético, apesar do aspecto democrático lhes ser comum. Não obstante, caso seja aprovado com esse conteúdo, a problemática material pode ser ainda maior, por conta da falta de estrutura, recursos e treinamento específico e atualizado dos indivíduos que seriam responsáveis tanto pela coleta quanto pela análise do material. Assim, é fundamental que essa proposta seja profundamente discutida e aprimorada antes de sua aprovação.

## **8 A PROBLEMÁTICA MATERIAL DOS BANCOS GENÉTICOS**

Os bancos genéticos trouxeram avanços inegáveis à investigação forense. Ocorre que tais avanços também acarretaram questões materiais ainda não solucionadas, o que demonstra a imperfeição prática do sistema. Vejamos.

### **8.1 ASPECTOS POSITIVOS**

O uso do material genético no seio forense possui notáveis vantagens frente a outros meios probatórios. A maior delas é a credibilidade oriunda da precisão que o exame de DNA possui. Isso é decorrente do fato do DNA ser mais resistente aos agentes externos, como ácidos, bases e detergentes, ao contrário dos compostos protéicos, lipídicos e dos carboidratos classicamente utilizados na identificação dos indivíduos. Ao contrário desses últimos, o material genético não é tão facilmente desnaturado.

Desse modo, tendo em vista que as provas testemunhais ou subjetivas podem ficar sujeitas à mera interpretação pessoal, tanto dos fatos quanto dos relatos, com o risco inafastável do emprego de má fé e que a prova documental, enquanto fonte de registros, está sujeita a adulterações, a preferência pelo exame de DNA como meio probatório em âmbito

penal fica evidente. Assim, hoje, outros meios de prova acabam ganhando mais relevo do que a análise genética apenas nos casos em que não é possível a extração do DNA.

Igualmente, o exame do material biológico e posterior consulta ao banco genético, ao possibilitar a identificação de todos os sujeitos que estiveram em contato com a vítima, objeto ou cena do crime, permite também uma possível associação entre diversos delitos, como aqueles que envolvem os chamados *serial killers*<sup>7</sup>, prevenindo, dessa forma, novas ocorrências, ao acelerar a identificação do autor.

Ao individualizar de maneira mais célere os sujeitos envolvidos com o delito, o uso dos perfis genéticos possibilita também a exclusão imediata da lista de suspeitos diversos sujeitos que, se não fosse pelo uso da genética na investigação, estariam incluídos no inquérito, o que apenas retardaria a resolução do crime e identificação do verdadeiro envolvido.

É possível perceber, então, que a utilização do exame de material genético é um instrumento fundamental para a análise forense, visto que sua precisão e versatilidade são capazes de elevar o grau de certeza de sentenças condenatórias, contribuindo com a paz social de forma célere e eficaz.

## 8.2 ASPECTOS NEGATIVOS

Apesar dos positivos efeitos do uso de bancos genéticos anteriormente demonstrados, como qualquer método probatório, mesmo com o constante aprimoramento, não está imune a falhas. Há críticas que perpassam desde o caráter da ciência biológica até o ponto de vista material da cena do crime.

A cena do delito é composta por material genético de diversos indivíduos que transitaram pelo local, ou seja, além do da vítima e do autor, há o de terceiros. O problema que daí advém é aferir até que ponto a ciência genética, hoje, tem a qualificação técnica necessária para saber imputar corretamente os vestígios orgânicos encontrados aos sujeitos envolvidos.

Atualmente, ainda não há nada que assegure com plena certeza que determinado material pertence ao autor ou apenas a um terceiro. Tal confusão ganha maiores proporções, inclusive, se esse terceiro também possuir seu perfil genético cadastrado, o que pode dar início a uma investigação ou até acusação equivocada. Ou seja, apesar de toda segurança dos

---

<sup>7</sup> O termo *serial killer* foi criado na década de 70 por Robert Ressler, agente do FBI. Numa tradução literal, significa “assassino em série”.

exames genéticos, é necessário cautela em sua aplicação.

Outra questão é a diferenciação da constituição genética dos gêmeos univitelinos. Por serem originários da fecundação de um mesmo óvulo por um mesmo espermatozóide, o DNA nuclear destes indivíduos é exatamente o mesmo. Assim, para a diferenciação entre eles, é necessária uma análise muito mais detalhada, através do material mitocondrial, tecnologia nem sempre disponível em todos os laboratórios forenses, o que, ao invés de dar celeridade ao processo, emperra sua continuidade, pelo peso probatório fundamental atribuído ao perfil genético.

Igualmente, os procedimentos de captação do material orgânico presente na cena do delito exercem grande influência na eficácia da ciência genética. Os manejos de colheita dos vestígios são capazes de até ocasionar a mistura dos diferentes materiais genéticos presentes, o que, diante da tecnologia atual, inviabiliza a distinção entre eles e, consequentemente, a identificação da prova genética real.

Foi descoberta, inclusive, por cientistas israelenses, a possibilidade de o material genético ser forjado - o que, nos padrões atuais de análise, não poderia ser detectado (FRUMKIN, 2009)<sup>8</sup>, levando a investigação a conclusões errôneas, comprometendo a credibilidade do exame.

## 9 CONCLUSÃO

*Ex positis*, é possível concluir que a evolução genética proporcionou avanços inéditos à ciência forense, sobretudo com o uso dos perfis genéticos. A adoção do exame de DNA em matéria probatória penal conferiu credibilidade e segurança a inúmeras decisões em casos que, sem esse recurso científico, certamente não seriam sequer solucionados.

Todavia, são visíveis as deficiências práticas ainda existentes nesse sistema e, na euforia genética vivenciada pelo âmbito forense na contemporaneidade, o risco de compreensões deturpadas acerca dos fatos é enorme, sobretudo com o extremado relevo atribuído aos dados genéticos, em detrimento dos outros meios de prova. Assim, fica evidente que a problemática envolvendo os perfis genéticos é de ordem material, estando estritamente relacionada com a sua aplicabilidade.

Tratando-se do projeto brasileiro, o próprio texto já contém deficiências formais,

---

<sup>8</sup> Nas palavras originais do autor: "In this work we address the disturbing possibility that DNA evidence can be faked and planted in crime scenes, and the current inability of the forensic procedure to detect such artificial evidence" (FRUMKIN, 2009, p. 8).

o que torna imprescindível uma discussão mais crítica e doutrinária, com vistas a promover mudanças no texto, prévias a sua aprovação final. Além disso, o país, nessa conjuntura, não possui estrutura técnico-financeira para implementar eficazmente tal projeto, o que certamente levaria a inúmeros problemas de ordem material.

É necessário superar a valoração exacerbada atualmente associada aos exames genéticos, para que sua aplicação possa dialogar com todos os outros fatores probatórios envolvidos. Em pleno século XXI, é inadmissível a criação de um dogma intangível, tratamento que vem sendo dado aos perfis genéticos. Além disso, é inaceitável também qualquer tipo de uso eugênico ou discriminatório dessa tecnologia, sob pena de violação grave dos preceitos constitucionais do Estado contemporâneo.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fabiana Michelsen; KOCH, Analara. A utilização de técnicas de biologia molecular na genética forense: uma revisão. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2008.

ARAÚJO, João Aureliano Correia de. **Direito Penal, Sociologia e Psicologia criminais**. Recife: Imprensa Oficial, 1947.

BARBIERI, Edison. As condições de vida dos negros no Brasil. **Revista Mundo e Missão**. São Paulo, São Paulo. Janeiro/Fevereiro de 1999.

BIEBER, Frederick R. Turning Base Hits into Earned Runs: Improving the Effectiveness of Forensic DNA Data Bank Programs. **Journal of Law, Medicine & Ethics**. Boston, Massachusetts, 2006.

CALIFORNIA DEPARTMENT OF JUSTICE. **Proposition 69**. Disponível em: <[www.ag.ca.gov/](http://www.ag.ca.gov/)> Acesso em: 16 nov. 2011.

CASTIGLIONE, Teodolindo. **Lombroso perante a criminologia contemporânea**. São Paulo: Saraiva, 1962.

COELHO, Mário; SARDINHA, Edson. **Criação de banco de dados com DNA de criminosos vai à câmara**. Congresso Em Foco. Disponível em: <[www.congressoemfoco.uol.com.br/](http://www.congressoemfoco.uol.com.br/)> Acesso em: 21 set. 2011.

CROSBIE, Deborah. Protection of Genetic Information: An International Comparison. **Department of Health**. Londres, Inglaterra, 2000.

DOLINSKY, Luciana Cresta; PEREIRA, Lissiane Miranda Campelo Veras. DNA Forense: Artigo de revisão. **Saúde e Ambiente em Revista**. Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Julho/Dezembro de 2007.

FERNANDES, Newton; FERNANDES, Valter. **Criminologia integrada**. São Paulo: Editora

Revista dos Tribunais, 1995.

FIGUEIREDO, André Luís dos Santos; PARADELA, Eduardo Ribeiro. Bancos de dados de DNA: Uma ferramenta investigativa útil. **Revista Âmbito Jurídico**. Rio Grande, Rio Grande do Sul. 2006.

FRUMKIN, Dan. Authentication of forensic DNA samples. **Journal Forensic Science International: Genetics**. Tel Aviv, Israel. 2009.

GREFF, André Luiz Carvalho. **Breves noções de criminologia**. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2011.

INGENIEROS, José. **La simulación em la lucha por la vida**. Buenos Aires: Schenone, 1920.

INMAN, Keith; RUDIN, Norah. **An Introduction to Forensic DNA Analysis**. CRC Press Inc. Boca Raton, Flórida. 1997.

MCEWEN, Jean. **Forensic DNA Data Banking by State Crime Laboratories**. Eunice Kennedy Shriver Center for Mental Retardation, Waltham, Massachusetts. 1995.

MENDES DE CARVALHO, Gisele. **Patrimônio Genético & Direito Penal**. De acordo com a lei 11.105/05. Curitiba: Juruá, 2007.

MOUTINHO, Laura. **Raça, sexualidade e gênero na construção da identidade nacional: uma comparação entre Brasil e África do Sul**. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2004.

PENA, Sérgio. **Segurança Pública: determinação de identidade genética pelo DNA**. Núcleo de Genética Médica de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2005.

PONTUAL, Jorge. Dois milhões de presos. **Revista Época**. São Paulo, São Paulo. Setembro de 2004.

RODRIGUES, Heliana de Barros Conde. Sobre um parágrafo de Michael Foucault: respostas a muitas questões. **Jornal Psicologia Clínica**. UFRJ. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008

SENADO. **Projeto de Lei nº 93/2011**. Disponível em: <[www.legis.senado.gov.br](http://www.legis.senado.gov.br)>. Acesso em: 21 set. 2011.